

Seuraaville maisteriohjelmille: Ilmakehätieteet, Alkeishiukkasfysiikka ja astrofysikaaliset tieteet, Environmental Changes in Higher Latitudes

	0	1	2	3	4	5
<p>1. Tutkielman tavoite ja kysymyksenasettelu</p> <ul style="list-style-type: none"> tutkimusaiheen ja sen merkityksen perustelevinen selkeän tutkimuskysymyksen ja -tavoitteen, -ongelman tai -teeman määrittelevinen tutkimuseettisten näkökohtien huomioon ottaminen 	<p>Tutkimuskysymystä ja sen merkitystä ei ole kuvattu lainkaan. Tutkielman tavoitetta ei ole kuvattu, tai sen kuvaus ei ole ymmärrettävä</p>	<p>Tutkimuskysymystä ja sen merkitystä ei ole kuvattu tai perusteltu selkeästi. Tutkielman tavoitetta tai aihealuetta ei ole täysin ymmärretty, tai tutkielmaa lukiessa ei saa käsitystä tällaisesta ymmärryksestä.</p>	<p>Tutkimuskysymys ja sen merkitys on epämääräisesti määritetty. Tutkielman tavoite on epätasallinen. Tutkimusalan hahmotelussa tai rajaamisessa saattaa olla ongelmia.</p>	<p>Tutkielman tavoite, tutkimuskysymys ja sen merkitys on esitetty selkeästi.</p>	<p>Tutkimuskysymys ja sen merkitys ovat hyvin selviä, ja ne on kuvattu yksityiskohtaisesti. Tutkielman tavoite on hyvin hahmoteltu ja painottuu olennaiseen.</p>	<p>Tutkielman tavoite, tutkimusaihe ja tutkimuskysymys sekä niiden merkitys on esitetty erinomaisesti.</p>
<p>2. Tutkielman tieteellinen viitekehys ja lähteiden käyttö</p> <ul style="list-style-type: none"> perehtyneisyys aiheeseen liittyvään tutkimukseen ja kirjallisuuteen näkökulman ja käsitteiden osuvuus käsiteltävän ongelman kannalta lähdekritiikki ja ensisijaisten tieteellisten lähteiden käyttö lähdekirjallisuudessa esitettyjen näkökulmien analyttinen tarkastelu ja yhdistely 	<p>Tutkielma osoittaa tutkimusalan puutteellista tuntemusta. Lähteitä ei ole, tai niitä ei ole käytetty asianmukaisesti.</p>	<p>Tutkielma osoittaa merkittäviä puutteita tutkimusalaan liittyvässä tietämyksessä. Lähteitä on käytetty jonkin verran, mutta ne ovat epäolennaisia tai laadultaan puutteellisia.</p>	<p>Tutkielma osoittaa tutkimusalan rajallista tuntemusta. Lähteitä on käytetty, mutta niiden laajuus on rajallinen tai ne eivät ole täysin olennaisia. Lähteiden kriittinen arviointi puuttuu suurelta osin.</p>	<p>Tutkielma osoittaa perehtymistä tutkimusalaan taustakirjallisuuden kautta. Lähteet liittyvät tutkimusalaan, ja niiden laajuus on sopiva. Aihetta ja lähteitä on pääosin analysoitu kriittisesti.</p>	<p>Tutkielma osoittaa tutkimusalan hyvää tuntemusta. Lähteet ovat kattavia ja laadultaan hyviä. Aihetta ja lähteitä on analysoitu kriittisesti.</p>	<p>Tutkielma osoittaa korkealaatuisiin lähteisiin perustuvaa erinomaista ja syvällistä tutkimusalan tuntemusta. Pohdinta osoittaa erinomaista ymmärrystä ja kriittisen otteen kypsyyttä.</p>
<p>3. Aineisto ja tutkimusmenetelmät</p> <ul style="list-style-type: none"> aineiston kuvaaminen tutkimuskysymyksen sopivan menetelmän valinta menetelmän kattava kuvaaminen (strategia, tiedonhankinta ja analyysi) aineiston riittävyys ja sopivuus kysymyksenasetteluun ja analyysimenetelmään 	<p>Aineisto, menetelmät tai analyysi ovat riittämättömiä kysymyksenasetteluun nähden.</p>	<p>Menetelmien ja aineiston valinnassa tai analyysissä on merkittäviä puutteita.</p>	<p>Tutkielmassa käytetyt tutkimusmenetelmät ja aineisto ovat pääosin riittäviä, mutta tutkielmassa on joitain aineiston ja menetelmien valintaan tai analyysiin liittyviä ongelmia tai epäohdonmukaisuuksia.</p>	<p>Tutkimusmenetelmät ja aineisto soveltuvat tutkielman kysymyksenasetteluun, ja niiden valinta on hyvin perusteltu. Analyysi on pääosin perusteltua.</p>	<p>Tutkimusmenetelmien ja aineiston käyttö on hyvää ja perusteltua ja pohjautuu selkeästi tieteelliseen kirjallisuuteen tai tutkimustraditioon. Analyysi on hyvin perusteltua.</p>	<p>Aineisto ja tutkimusmenetelmät ovat erinomaisia. Analyysi on erinomaista.</p>

Seuraaville maisteriohjelmille: Ilmakehätieteet, Alkeishiukkasfysiikka ja astrofysikaaliset tieteet, Environmental Changes in Higher Latitudes

<ul style="list-style-type: none"> tutkimuseettisten näkökohtien huomioon ottaminen 						
<p>4. Tutkielman tulosten esittely</p> <ul style="list-style-type: none"> tulosten raportointi selkeästi ja loogisesti tulosten havainnollistaminen sopivilla kuvilla, kaavioilla ja taulukoilla tulosten hyödyllisyys, käytettävyys ja sovellettavuus 	Tutkielman tuloksia ei esitetä ymmärrettävästi.	Tulosten raportoinnissa on kauttaaltaan merkittäviä puutteita.	Tutkielma osoittaa jonkinlaista käsitystä tulosten raportoinnista, mutta niiden loogisessa kuvaamisessa on selviä puutteita. Kuvien, kaavioiden ja taulukoiden käytössä on joitain puutteita.	Tulokset on raportoitu pääosin selkeästi ja loogisesti. Kuvia, kaavioita ja taulukoita käytetään hyvin, ja ne enimmäkseen tukevat tulosten analysointia.	Tulokset on raportoitu selkeästi ja loogisesti. Kuvien, kaavioiden ja taulukoiden käyttö tukee tulosten analysointia. Tulosten sovellettavuutta kuvataan.	Tuloksien raportointi sekä kuvien, kaavioiden ja taulukoiden käyttö on harkittua ja osuvaa. Tuloksia voidaan soveltaa jatkotutkimuksiin tai teollisiin sovelluksiin. Tuloksissa on julkaisupotentiaalia.
<p>5. Pohdinta ja päätelmät</p> <ul style="list-style-type: none"> esitettyjen tutkimustulosten ja tutkimuskysymyksen vastaavuuden tarkasteleminen tutkimustulosten suhteuttaminen aiempaan tutkimukseen uusien tutkimusongelmien esittäminen sovellusmahdollisuuksien pohdinta tutkimuseettisten kysymysten pohdinta johtopäätösten perusteellisuus, uskottavuus ja oivaltavuus päätelmien perustuminen tuloksiin 	Päätelmiä ja pohdintaa ei ole.	Päätelmät ja pohdinta eivät vastaa tutkimuskysymykseen. Tutkielma ei osoita ymmärrystä tulosten merkityksestä.	Päätelmät ja pohdinta liittyvät enimmäkseen tutkimuskysymykseen. Tutkielmasta näkyy opiskelijan oma panos. Jää epäselväksi, onko kirjoittaja ymmärtänyt tulosten merkityksen.	Päätelmät ja pohdinta liittyvät tutkimuskysymyksen ja ovat johdonmukaisia. Opiskelijan oma panos näkyy päätelmistä ja tulosten tarkastelusta. Tulosten merkitys on osoitettu.	Päätelmät ja pohdinta liittyvät selkeästi tutkimuskysymyksen ja tulosten merkitykseen. Opiskelijan oma panos on ilmeinen ja oivaltava.	Päätelmät ja pohdinta ovat selkeitä ja perusteellisia, ja tulosten yleistettävyyttä tarkastellaan. Opiskelijan oma panos on ilmeinen ja oivaltava. Uusia tutkimuskysymyksiä esitetään, tai uusia sovellusmahdollisuuksia osoitetaan. Tulosten pohdinta saattaa jopa osoittaa kykyä itsenäiseen, kriittiseen ja innovatiiviseen tutkimukseen.
<p>6. Tutkielma akateemisena tekstinä</p> <ul style="list-style-type: none"> selkeä jäsentely, joka sopii tutkimusotteeseen oikeakielisyys asiallinen ja johdonmukainen lähdeviitteiden merkintä lähdeluettelon selkeys ja virheettömyys 	Tutkielman rakenne on puutteellinen. Tutkielma ei noudata hyvää tieteellistä kirjoitustyyliä. Lähdeviittaukset ovat puutteellisia. Tyyli ei kokonaisuudessaan noudata lainkaan tieteellistä kirjoitustyyliä. Kuvat ja yhtälöt eivät liity	Tutkielmassa on merkittäviä rakenteellisia puutteita. Tieteellisen kirjoitustyylin ja viittauskäytäntöjen käytössä on puutteita. Tutkielman pituus ei ole sopiva, eikä sen tyyli kokonaisuudessaan täytä vaatimuksia. Tutkielman kuvat ja	Tutkielman rakenne on asianmukainen, mutta sen osat ovat epätasapainossa. Tutkielman kieliasussa ja lähteiden käytössä on parannettavaa. Tutkielman kuvat, taulukot ja yhtälöt ovat riittävän laadukkaita ja enimmäkseen tukevat tekstiä. Tutkielmassa on	Tutkielman rakenne on hyvä. Tutkielma noudattaa enimmäkseen tieteellistä kirjoitustyyliä. Tutkielman pituus on hyväksyttävä, ja sen tyyli kokonaisuudessaan täyttää vaatimukset suurilta osin. Tutkielman kieliasu ja lähteiden käyttö ovat asianmukaisia. Tutkielman kuvat ja taulukot ovat	Tutkielman rakenne on hyvä, ja teksti on sujuvaa. Esitys on tyyliään johdonmukainen. Kaavioiden ja taulukoiden käyttö on perusteltua. Yhtälöt ja teksti ovat tasapainossa. Lähteiden käyttö on virheetöntä. Koko teksti on looginen ja johdonmukainen. Teksti on	Tutkielman rakenne on erinomainen. Tutkielma noudattaa tieteellistä kirjoitustyyliä. Tutkielman pituus on sopiva, ja sen tyyli on kokonaisuudessaan erinomainen. Tutkielman kuvat ja taulukot on laadittu hyvin, ja ne ovat informatiivisia ja tukevat tekstiä. Yhtälöt ovat riittäviä ja tasapainossa

Seuraaville maisteriohjelmille: Ilmakehätieteet, Alkeishiukkasfysiikka ja astrofysikaaliset tieteet, Environmental Changes in Higher Latitudes

<ul style="list-style-type: none"> • ulkoasun moitteettomuus 	<p>tutkielman sisältöön tai liittyvät siihen heikosti.</p>	<p>taulukot ovat heikkolaatuisia tai puutteellisia, tai ne eivät tue tekstiä. Yhtälöt ovat epäselviä, tarpeettomia tai vääriä, tai symboleja ei selitetä. Tutkielmassa on paljon kielioppivirheitä, epätarkkuuksia tai tieteellisiä virheitä.</p>	<p>joitain kielioppivirheitä, epätarkkuuksia tai tieteellisiä virheitä.</p>	<p>informatiivisia ja tukevat tekstiä. Yhtälöt ja teksti ovat enimmäkseen tasapainossa. Teksti on enimmäkseen selkeää ja kieliopillisesti täsmällistä.</p>	<p>selkeää ja kieliopillisesti täsmällistä.</p>	<p>tekstin kanssa, ja kaikki käytetyt symbolit ja lyhenteet selitetään. Tutkielman kieliasu ja lähteiden käyttö sekä yleisilme ovat esimerkillisiä.</p>
<p>7. Työskentely tutkielmaprosessin aikana</p> <ul style="list-style-type: none"> • ennakkoluuloton ja itsenäinen ote • menetelmien omaksuminen ja luova ongelmanratkaisukyky • tutkielman valmistuminen aikataulussa 	<p>Opiskelijan itsenäistä panosta ja yhteistyökykyä on vaikea arvioida, tai niitä ei ole. Tutkielmatyö ei edennyt ennustettavasti. Tutkielman kirjoittaminen kesti poikkeuksellisen kauan.</p>	<p>Opiskelijan itsenäinen panos on lähes olematon, ja tutkielman kirjoittaminen eteni pääasiassa ohjaajan päätösten ja neuvojen pohjalta. Tutkielmatyön aikataulu ei ollut ennustettava. Tutkielma jäi merkittävästi jälkeen aikataulusta.</p>	<p>Opiskelijan itsenäinen panos on osin puutteellinen. Opiskelijan ja ohjaajan välisessä vuorovaikutuksessa oli joitain haasteita. Työ eteni vaihtelevalla vauhdilla, mikä teki ohjauksesta haastavaa.</p>	<p>Tutkielmatyön aikana nähtiin jonkin verran merkkejä itsenäisestä ajattelusta. Opiskelija oli aktiivisessa vuorovaikutuksessa ohjaajan kanssa, mutta tarvitsi usein ulkopuolista tukea päätöksiinsä. Työ eteni enimmäkseen aikataulussa.</p>	<p>Opiskelija analysoi ja tarkastelee tuloksia itsenäisesti. Opiskelijan yhteistyö ja vuorovaikutus ohjaajan ja mahdollisten muiden ryhmän jäsenten kanssa tutkielmatyön aikana oli sujuvaa. Opiskelija pysyi pääosin aikataulussa.</p>	<p>Opiskelija analysoi ja tarkastelee tuloksia luovasti ja itsenäisesti. Opiskelijan yhteistyö ja vuorovaikutus ohjaajan ja mahdollisten muiden ryhmän jäsenten kanssa tutkielmatyön aikana oli taitavaa. Opiskelija pysyi aikataulussa.</p>